



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07118991 A**(43) Date of publication of application: **09 . 05 . 95**

(51) Int. Cl. **D03D 15/04**
D03D 15/04
D03D 15/00

(21) Application number: **05307384**(22) Date of filing: **12 . 11 . 93**(30) Priority: **25 . 08 . 93 JP 05234073**(71) Applicant: **TORAY IND INC SAKASEI
ORIMONO KK**(72) Inventor: **UNO YOSHINOBU
OSAKI AKIHIKO
KITADA MITSUAKI**(54) **FINELY RAISED-TONED WOVEN FABRIC**

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide the woven fabric having loop-shaped fine fluffs on the fiber surface, having the satisfiable fabric tear strength satisfied, and having soft texture with dry feeling and denim or dungaree-toned natural visual effect.

CONSTITUTION: The woven fabric is composed of (A) wefts \approx 50T/M in real twist consisting of heteroshrink

combined filament yarns composed of (1) low-shrink polyester multifilament yarns \approx 0.2 denier in single fiber fineness and (2) high-shrink polyester multifilament yarns \approx 1 denier in single fiber fineness and (B) warps consisting of polyester yarns with uneven fineness in the longer direction. Besides, this woven fabric is characterized by that the low-shrink multifilament yarns represent mainly loop-shaped fine fluffs on the fabric surface.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-118991

(43) 公開日 平成7年(1995)5月9日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 3 D 15/04		A 7199-3B		
	1 0 2	7199-3B		
15/00		F 7199-3B		
		J 7199-3B		
		B 7199-3B		

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平5-307384

(22) 出願日 平成5年(1993)11月12日

(31) 優先権主張番号 特願平5-234073

(32) 優先日 平5(1993)8月25日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003159

東レ株式会社

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

(71) 出願人 393011706

酒清織物株式会社

福井県坂井郡丸岡町北横地13-19

(72) 発明者 宇野 義信

福井県坂井郡丸岡町下安田14-10 酒清織物株式会社内

(72) 発明者 大崎 昭彦

福井県坂井郡丸岡町下安田14-10 酒清織物株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 薄起毛調織物

(57) 【要約】

【構成】単繊維繊度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維繊度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸から構成される異収縮混繊糸で50T/M以上の実撚を有する糸を緯糸に配してなる織物であって、前記緯糸を構成する単繊維繊度0.2デニール以下の低収縮マルチフィラメント糸が織物表面に主としてループ状の微細毛羽を有していることを特徴とする薄起毛調織物。また、経糸として太細撚を有するポリエステル糸を用いてなる薄起毛調織物。

【効果】合成繊維フィラメントの薄地織物でありながら繊維表面にループ状の微細毛羽を有し、かつ、生地の引裂強度を満足させるとともに、ソフトでドライ感のある質感とデニムやダンガリー調のナチュラルな視覚効果を有する薄起毛調織物を提供できる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸から構成される異収縮混織糸で50T/M以上の実撚を有する糸を緯糸に配してなる織物であって、前記緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮マルチフィラメント糸が織物表面に主としてループ状の微細毛羽を有していることを特徴とする薄起毛調織物。

【請求項2】緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が海／島型ポリエステルフィラメント糸から形成されるものであることを特徴とする請求項1記載の薄起毛調織物。

【請求項3】緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が捲縮を有していることを特徴とする請求項1または2記載の薄起毛調織物。

【請求項4】緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸との沸水収縮率差が2%以上であることを特徴とする請求項1、2または3記載の薄起毛調織物。

【請求項5】単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が鞘部に配置され、単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が芯部に配置されてなる緯糸であることを特徴とする請求項1、2、3または4記載の薄起毛調織物。

【請求項6】経糸が糸長手方向に太細斑を有するポリエステルマルチフィラメント糸であって350T/M以上の実撚を有する糸、緯糸が単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸から構成される異収縮混織糸であって350T/M以上の実撚を有する糸からなる織物であって、前記緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が織物表面に主としてループ状の微細毛羽を有していることを特徴とする薄起毛調織物。

【請求項7】糸長手方向に太細斑を有するポリエステルマルチフィラメント糸がU%1.0%以上15.0%以下のポリエステルマルチフィラメント糸であることを特徴とする請求項6記載の薄起毛調織物。

【請求項8】緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が捲縮を有していることを特徴とする請求項6または7記載の薄起毛調織物。

【請求項9】緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィ

ラメント糸との沸水収縮率差が2%以上であることを特徴とする請求項6、7または8記載の薄起毛調織物。

【請求項10】緯糸が、単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が鞘側に配置され、単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が芯側に配置されてなる2層構造の糸形態を有することを特徴とする請求項6、7、8または9記載の薄起毛調織物。

【請求項11】経糸の単繊維織度が、緯糸を構成する低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸の単繊維織度の10倍以上100倍以下であることを特徴とする請求項6、7、8、9または10記載の薄起毛調織物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、超極細繊維を含む複合糸を用いて、機械的な起毛加工を施すことなく、織物表面に羽毛調の微細毛羽を有し、ドレープ性に優れ、ソフトでドライ感があり、デニムやダンガリー調の視覚効果を有する薄起毛調織物に関する。

【0002】

【従来の技術】近年のファッショントレンドは天然素材志向の流れの中でカジュアル化傾向が急速に進んでいる。従って、婦人服向けの織物もカジュアルな質感、視覚効果が求められている。

【0003】そうした流れの中でレーヨンやポリノジックなどセルロース系のスパン繊維（100%または混紡）がソフト、ドライ、ドレープ、ナチュラル性と言った質感や、デニムやダンガリー調の視覚効果を表現する素材としてカジュアルな婦人衣料用途に商品化が進んでいる。

【0004】しかし、これらの製品は、従来より製品の寸法安定性に劣る、すなわち収縮が大きいというところに欠点があり、イメージ性に問題があった。

【0005】最近になって精製セルロース繊維の出現や後加工技術の進歩により、寸法安定性の欠点はかなり改善されつつあるが、反面、複雑な後加工技術を付与するために品質が安定しない、コスト高になる等の問題を有するのである。また、レーヨンやポリノジックのセルロース繊維のスパン糸と、合成繊維とりわけ「新合繊」と称される新素材との複合糸による商品化も進んでいるが、糸加工技術（均一な混紡方法）が困難であったり、風綿の発生等の工程通過性のトラブルなどが障害になるという問題があった。

【0006】一方、フィラメント合成繊維織物には機械的な起毛加工（針布加工、サンディングなど）を施し、スエード調タッチ、外観の特徴を付与した付加価値商品が数多く商品化されている。これらは、起分成分の使用原糸（素材）、織物組織設計等に易起毛の工夫をして起毛加工されているのが通例である。

【0007】機械的な起毛加工は、通常、染色加工工程

の中で3～5回の起毛回数を施し均一な毛羽感を発現している。反面、起毛回数が増加すれば、コストが高くなる、織物性面への影響、即ち、引裂強力の低下などの問題に発展する。

【0008】これまで、織物中～厚地の起毛生地は、原布の引裂強力が高レベルにあるので起毛加工前より引裂強力の低下はあるが、合格レベルを維持し実用上ほとんど問題にされなかった。

【0009】しかし、ブロード、マットなど平織組織を対象にした薄地生地は、これまで機械的な起毛加工を施すことにより、生地の引裂強力の低下が著しく、起毛加工後の引裂強力が合格レベルに達しないものがほとんどで、高質感の商品が得られても、生地の物性面で大きな障害になっていた。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来の問題を解決するため、合成繊維フィラメント薄地織物でありながら、機械的な起毛加工を施すことなく、織物表面に微細毛羽を有し、且つ引裂強力も保持し、ドライ感、ドレープ性に富み、ソフトな質感とデニムやダンガリー調のナチュラルな視覚効果も兼備した織物を提供することを目的とする。

【0011】

【問題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するため次の構成からなる。

【0012】すなわち第一の本発明は、単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸から構成される異収縮混織糸で50T/M以上の実撚を有する糸を緯糸に配してなる織物であって、前記緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮マルチフィラメント糸が織物表面に主としてループ状の微細毛羽を有していることを特徴とする薄起毛調織物である。

【0013】また第二の本発明は、経糸が糸長手方向に太細斑を有するポリエステルマルチフィラメント糸であって350T/M以上の実撚を有する糸、緯糸が単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸から構成される異収縮混織糸であって350T/M以上の実撚を有する糸からなる織物であって、前記緯糸を構成する単繊維織度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が織物表面に主としてループ状の微細毛羽を有していることを特徴とする薄起毛調織物である。

【0014】以下、本発明について、第一の発明から詳細に説明する。

【0015】本発明の緯糸は、織物の染色仕上工程で新しい質感と表面効果を創出する重要な役割をする。緯糸は、沸水処理において収縮差を発現する異収縮混織糸を

用いるが、低収縮成分が超極細ポリエステルマルチフィラメント糸、高収縮成分が単繊維織度1デニール以上のポリエステルマルチフィラメント糸からなる異収縮混織糸であって、50T/Mの実撚を有する糸を用いることが重要である。

【0016】低収縮成分の超極細ポリエステルマルチフィラメント糸は、沸水収縮率が0%～15%であることが好ましく、一方高収縮成分のポリエステルマルチフィラメント糸は、沸水収縮率が5～40%であることが好ましい。なお、本発明でいう高収縮、低収縮とは、単繊維織度0.2デニール以下の超極細ポリエステルマルチフィラメント糸の収縮率と、単繊維織度1デニール以上のポリエステルマルチフィラメント糸の収縮率とを比べて用いるものであり、超極細糸の収縮率が単繊維織度1デニール以上の糸より小さいことを示すものである。

【0017】また低収縮成分と高収縮成分との沸水収縮率差は、2%以上あることが好ましい。

【0018】高収縮成分は、単成分糸でもよいし、複数の糸が混織されてなる混織糸または異収縮混織糸からなる複合糸であってもよい。

【0019】緯糸に付与する実撚数は、合撚糸の工程通過性や交絡糸の均一な混織を達成する意味で50T/M以上を付与することが重要で、実撚数が50T/M未満になると超極細糸と高収縮が工程中に剥離したり、ヨコムラの品質欠点を誘発する傾向がある。

【0020】緯糸を構成する超極細マルチフィラメント糸の単繊維織度が0.2デニール以下であることが本発明の効果を得る上で重要な条件である。これは、本発明の織物の特徴である微細毛羽を得る手段として、従来の起毛加工と称するサンディング加工や針布加工、あるいは染色加工中での特殊な擦過法などの糸を切断して毛羽立てる強制的な物理加工方法によるものでなく、通常の場合の合織織物の染色加工工程を通過させることで自然発生的に形成させるためである。すなわち、異収縮混織糸で構成された緯糸が染色加工中に受ける熱処理および布帛の揉み作用などによって低収縮の超極細糸の一部が織物表面にループ（タルミ）となって浮き出し、かつ、そのループの一部が切断される毛羽が混在する状態となって微細毛羽を構成している。すなわち、本発明においていうループ状の毛羽とは、主としてループ状であるが、中には一部切断に至り切断された状態で毛羽立っているものを含むものである。

【0021】本発明は、このような主としてループ状の微細毛羽を付与する観点から、超極細マルチフィラメント糸の単繊維デニールが0.2デニール以下であることが重要である。好ましくは、0.0001デニール～0.1デニールである。

【0022】一方、高収縮のマルチフィラメント糸は、1デニール以上であることが重要であり、2デニール～10デニールであることが好ましい。

【0023】超極細マルチフィラメント糸の単繊維デニールが0.2デニール未満になると実燃を有し拘束された形態において通常の合繊織物の染色加工工程を通過させるだけでループ状の微細毛羽を数多く均一に発現させることは極めて難しくなる。

【0024】毛羽成分を形成する超極細マルチフィラメント糸の種類は、通常の口金から紡糸した未延伸糸、あるいは半延伸糸を延伸工程で延伸して得られる延伸糸、高速紡糸1工程による高速紡糸糸などの一発紡糸（直接紡糸）型、基本的に難溶性のポリマーと易溶性のポリマーを組み合わせた海／島型、割織型、剥離型などを採用することができる。現時点において、一発紡糸型、割織型、剥離型は、単繊維繊度が0.1デニール以下の範囲では製糸性、高次通過性等において未だ技術的問題を含んでいる。その意味において既に技術確立され、実績のある海／島型が本発明においては好適である。

【0025】緯糸を構成する高収縮成分のマルチフィラメント糸は、通常のポリエチレンテレフタレートを用いて低収縮成分とは異なる延伸条件で得られた糸から構成されるもの、あるいはポリエチレンテレフタレートにイソフタル酸、5-ナトリウムスルホイソフタル酸成分などを共重合させたポリエチレンテレフタレート共重合体を高収縮糸として構成されるもの等が挙げられる。

【0026】ところで本発明の薄起毛調織物は、機械的な毛羽加工を施さない点に特徴を有するものであるが、機械的な起毛加工を施さない薄起毛調布帛としては、特開平5-171567号公報、特開平5-163663号公報で提案されている。

【0027】しかしながら、これらの布帛は、フィブリル化し易い繊維を布帛の全部または一部に配して染色加工中にフィブリル化現象を促進させ、その結果、切断された毛羽で構成されているのが特徴である。

【0028】一方、本発明の織物毛羽は、前述のとおり、超極細マルチフィラメントの主としてループ（タルミ）で構成されているのが特徴であり、繊維表面の毛羽成分の形態に差がある。

【0029】緯糸において低収縮成分である超極細糸の占める比率は、20%～90%が適している。比率が90%を越えるとソフト過ぎてガーメントの仕立て映えが悪くなり、過多の毛羽が発現し表面品位の低下にもなる。一方、比率が20%未満になると毛羽の発現が極度に少なくなり、所望の質感、表面効果を得るのが難しくなる。

【0030】また緯糸の糸構造は、仮燃加工を施した捲縮加工糸、複合形態として合燃による実質的実燃効果を有する糸、超極細マルチフィラメント糸と他のマルチフィラメント糸をエア－処理によって得られる混織交絡糸、あるいはエア－処理を実施した後、追燃を付与したものなど用いることができる。なかでも、単繊維繊度0.2デニール以下の低収縮ポリエステルマルチフィラ

メント糸が鞘部に配置され、単繊維繊度1デニール以上の高収縮ポリエステルマルチフィラメント糸が芯部に配置されてなる糸を緯糸に用いること好ましい。

【0031】また超極細糸に仮燃を施すのは、捲縮を付与し、嵩高性を与え、さらに仮燃による熱処理効果で低収縮化が促進され、混織相手の高収縮糸との収縮差がより拡大され、超極細糸を織物表面により多く浮き上がらせることができるので好ましい。

【0032】超極細糸の仮燃条件は、通常ポリエステル糸の条件と適応することができる。

【0033】超極細糸を仮燃を行なうに際して、超極細糸の品種は、紡糸－延伸法によるもの、高速紡糸1工程によるもの、海島型あるいは割織型によるもののいずれをも問わず、仮燃機種は、通常のピン仮燃タイプ、摩擦仮燃タイプ、エア－仮燃タイプいずれでも採用できる。仮燃条件としてヒーター温度は、通常仮燃機の仕様の範囲内であればよく、具体的には例えば150℃～220℃であればソフト感に寄与する嵩高性を与えることができる。ヒーターは、2ヒーターでも構わないが、嵩高性が優れコスト的にも安価な1ヒーターが好ましく採用される。仮燃数は、通常のウーリー加工糸の捲縮特性の得られる糸加工性の安定した条件を採用すればよい。

【0034】交絡方法は、通常のインターレース加工と称される方法やタスラン加工と称される方法を採用できるが、本発明の緯糸としては製織前の異収縮混織糸が毛羽やループなど必要でないのでインターレース加工が好ましい。

【0035】緯糸の混織形態は、織物の染色加工後に、ほぼ完全な2層構造形態、すなわち高収縮マルチフィラメント糸が芯側になり、それを超極細マルチフィラメント糸が鞘側になってカバーする構造になっていることが好ましい。この鞘側に位置する超極細マルチフィラメント糸が、染色工程中に種々受ける揉み効果によって毛羽発現が起こり、繊維表面に微細毛羽となって露出しソフト感、ナチュラル感等の質感に寄与する。

【0036】次に、本発明に使用する経糸は、ポリエステル系、ポリアミド系等に代表される合成繊維であれば良く、所望する用途、質感、表面感に応じ緯糸との構成において適宜選択されるのが好ましい。なかでも、ポリエステル系の「新合繊」と称される素材の経糸使いが、質感、表面感の表現に好適である。例えば、フルダルのポリエステル系繊維を用いると、ドレープ性、反発感に富んだ薄起毛調織物が得られるし、異形断面を有するものを用いた場合には、清涼感に富んだ薄起毛調織物を得ることができる。

【0037】次に本発明の織物の製造方法の一例を説明する。

【0038】経糸としてポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維のマルチフィラメント糸を用い、一般の製織工程で使用される撚糸機によって工程通過性を良くす

るため150T/M以上の追撚を付与することが好ましい。得られた撚糸後の糸は、撚数が多い場合、工程通過性を良くするため撚止めセットを行う。

【0039】緯糸は、単繊維織度0.2デニール以下の超極細マルチフィラメント糸成分と単繊維織度1デニール以上の高収縮糸成分を引揃え、インターレース処理によって交絡を与えることが好ましい。

【0040】高収縮成分と低収縮成分の沸水収縮率差が2%以上あることが好ましいが、収縮率差は、原糸設計による方法、インターレース処理に際して超極細マルチ

フィラメント糸側を熱板等による通常の熱処理によって低収縮化処理する方法、または、低収縮化処理として仮撚加工による方法等により得ることができる。

【0041】次いで、得られた超極細マルチフィラメント糸と高収縮マルチフィラメント糸から構成される複合糸に追撚を付与するため撚糸を行なう。

【0042】得られた撚糸後の糸は撚数が多い場合、工程通過性を良くするため撚止めセットを行う。高収縮マルチフィラメントの沸水収縮率の低下を起こさない程度の低温セット条件が適している。

【0043】得られた経糸は、通常の粗巻整経機あるいは部分整経機により整経し、サイジングへ通し、織機に仕掛ける。

【0044】織機は、一般に使用される普通織機、レピア、ウォータージェットルーム、エアージェットルーム等の機種として特に限定されることなく採用できる。なかでも一般にフィラメント織物用に広く使用されているウォータージェットルームがコスト、生産性の観点から好ましい。

【0045】製織において選定する織物組織は、要求される織物の質感によって構成し、撚数との関係で適宜選定される。

【0046】得られた生機は、染色加工工程に投入される。所望する特徴を得るため上記の如く設計された布帛に微細毛羽の発現、ドレープ性、ソフト感、ナチュラル感等を発揮させるのが以下述べる染色加工工程である。

【0047】本発明の織物に採用する染色加工工程は、通常のポリエステル合成繊維織物、とりわけ「新合繊」織物と称される織物の染色加工工程を基本に条件を設定すればよい。

【0048】生機は、製織工程での油剤・糊剤が付着しており、これを除去すると同時に経糸および緯糸の異収縮混織糸の収縮差を十分に発揮させるため、精練・リラックス処理を実施する。処理条件は、張力と温度制御して、揉み効果を与え、布帛にふくらみ感を発現させる条件が好ましく、具体的には例えば温度が100℃から120℃の範囲で、拡布状、ローブ状の連続式、バッチ式等の処理のいずれでも採用できる。

【0049】精練、リラックス工程の後、乾燥し、プレセットで幅出しセットを行なう。

【0050】次いで、アルカリ減量処理で、脱海処理（海／島型極細糸の場合）と布帛を構成する経糸・緯糸の交錯点の摩擦を少なくしてドレープ性を与えるためのアルカリ減量処理をする。処理条件は通常の織物の条件から応用できる範囲でよい。

【0051】このアルカリ減量加工により、超極細マルチフィラメント糸を使用した緯糸の脆化した一部分に微細毛羽発現の兆候が現れる。

【0052】一般に製造されているスエード調織物などは、この後サンディング加工あるいは針布加工などの起毛加工を施すのが通例である。しかしながら、本発明の薄起毛調織物は、高い毛羽密度は必要でなく、ナチュラルな質感を付与する程度の毛羽感を有することに特徴があり、これは本発明の経糸および緯糸の素材の規定と起毛加工を行なわない製造工程によって初めて得られるものである。

【0053】また、これまでの薄地織物の起毛加工、特に平組織は製品生地の引裂強度を低下させるという問題があった。それに対して、本発明の薄起毛調織物では、起毛加工を施していないので、引裂強度低下の問題は生じない。さらに、加工コスト面でも安価で、起毛調織物が製造できるので工業的に有利である。

【0054】次に、通常120℃～135℃の条件で染色を実施する。この染色加工中の十分な揉み採用でさらに緯糸のループ状の微細毛羽の発現が促進されソフト感、ナチュラル感が付加される。

【0055】またこの染色工程でデニム調やダンガリー調と言った色差効果が付与される。

【0056】これは、経糸に使用する太細斑糸と実質的に織物表面に現われる超極細糸の緯糸との間に、かなりの単繊維織度差があること、加えて、ポリマー種差、配向度差など考えられ、この要因が、染料の染着差に大きく影響し、経糸は染色されるが、緯糸はほぼ未染色の状態を呈する。この観点から、本発明の織物を構成する経糸の単繊維織度が、緯糸を構成する超極細糸の単繊維織度の10倍～100倍であることが好ましい。

【0057】この効果を織物組織と組合せることにより、デニム調やダンガリー調の視覚効果が得られる。例えば、デニム調の色調効果を得るためには綾組織を基調に、ダンガリー調の色調効果を得るためには平組織を基調に考えればよい。

【0058】染色された生地は、仕上セットで所定の巾に布をセットし、本発明の薄起毛調織物を得ることができる。

【0059】次に第二の発明について詳細に説明する。

【0060】第二の本発明において経糸は、長手方向にシック部（低配向部）とシーン部（高配向部）のランダムな太細斑をもち、350T/M以上の実撚を有するポリエステルマルチフィラメント糸であることが重要である。好ましくは、500T/M以上の実撚を有するもの

10

20

30

40

50

がよい。ここでいう太細斑を有する糸とは、広義的に毛羽を有しないポリエステルマルチフィラメント糸で、分散染料で染色後に濃色部と淡色部が交互に混在する形態を有する糸を総称する。糸斑を $U\%$ で表すと、 1.0% 以上 15.0% 以下の範囲に相当する。また具体的には例えば特公昭58-37417、特公昭59-2003、特開昭62-243823、特開平1-148825などが挙げられる。

【0061】経糸としては長手方向に太細斑を有する糸を採用するのは、レーヨンやポリノジックなどセルロース系スパン糸のもつ、ナチュラルな斑感や、ソフト感を付与するためである。本発明で用いる太細斑糸は、生糸もしくは熱処理糸あるいは捲縮加工糸であってもよいが、フカツキ感を押さえる点から生糸もしくは熱処理糸が好ましい。

【0062】また、経糸に付与する実撚数は、通常の工程通過性改善を目的とした甘撚と称する領域の $100\sim 200T/M$ で好ましいドレープ性を得ることが難しく、逆に、強撚と称する領域の $2000T/M$ を越える領域ではドレープ性が大きくなるがソフト感が低下する傾向がある。したがって、実撚数の範囲は、 $350\sim 1500T/M$ が好ましい。実撚を付与する方法は、ダブルツイスターが適している。

【0063】さらに、経糸の沸水収縮率は $5\sim 20\%$ の範囲が好ましい。より好ましくは $10\sim 15\%$ がよい。本発明の布帛において、経糸に異収縮混織の糸長差を利用した極度なフクラミ感がある場合は質感上フカツキ感のマイナス効果に作用するので 20% を越える極度な沸水収縮率を有するものは避けた方がよく、逆に、沸水収縮率 5% 未満では適度なフクラミが得られない。

【0064】本発明の目的とする質感を得る上で、経糸に使用する太細斑糸の単繊維繊度は、 $1\sim 5$ デニール(d)の範囲がよく、より好ましくは $2d\sim 3d$ である。単繊維繊度が $1d$ 未満で構成されるとドレープ性、ソフト感は増加するが、ドライ感、腰・張り、反発感など低下し、製品の仕立て映えに劣る傾向がある。単繊維繊度が $5d$ を越える範囲で構成されると織物のタッチが粗硬になり、ソフト感に欠ける傾向がある。

【0065】次に、緯糸の構成について説明する。

【0066】第二の本発明において緯糸は、織物の染色仕上加工工程で新しい表面効果に主として寄与するものである。本発明において緯糸は、沸水処理において収縮差を発現する異収縮混織糸を用いるが、低収縮成分が超極細ポリエステルマルチフィラメント糸、高収縮成分が単繊維繊度 1 デニール以上のポリエステルマルチフィラメント糸からなる異収縮混織糸であって $350T/M$ の実撚を有する糸を用いることが重要である。

【0067】低収縮成分と高収縮成分との沸水収縮率差は、 2% 以上あることが好ましい。

【0068】なお高収縮成分は、単成分糸でもよいし、複数の糸が混織されてなる混織糸または異収縮混織糸か

らなる複合糸であってもよい。

【0069】緯糸に付与する実撚数は、合撚糸の工程通過性改善や交絡糸の均一な混織を目的とした甘撚と称する領域の $100\sim 200T/M$ では、好ましいドレープ性、ドライ感を得ることが難しくなる傾向がある。また、染色加工後における超極細マルチフィラメント糸の収束性が甘く、毛羽立ちが激しくなり、表面品位を低下させる傾向がある。

【0070】逆に、強撚と称する領域の $2000T/M$ を越える領域では、ドレープ性は大きくなるがソフト感が発揮し難く、染色加工後における超極細マルチフィラメントの収束力が強く毛羽立ちが極度に少なくソフト感、ナチュラル感に欠ける質感になる傾向がある。

【0071】従って、所望する質感を得るための緯糸の実撚数は、 $350T/M\sim 1500T/M$ であることが好ましい。より好ましくは、 $700\sim 1200T/M$ である。実撚を付与する方法はダブルツイスターが適している。

【0072】緯糸を構成する単繊維繊度 0.2 デニール以下の超極細マルチフィラメント糸は、単繊維繊度が $0.01\sim 0.2$ デニールの範囲であることが好ましく、種類としては通常の口金から紡糸した未延伸糸あるいは半未延伸を延伸工程で延伸して得られた延伸糸、高速紡糸1工程による高速紡糸糸、海/島型あるいは割織形フィラメント糸からなるもののいずれのものも採用できる。

【0073】さらに本発明の織物に用いられる緯糸は、低収縮成分である超極細ポリエステルフィラメント糸がループ状の微細毛羽を有していることが重要である。この微細毛羽は、いわゆる起毛加工(切断)されてできる毛羽ではなく、微細なループ状に超極細ポリエステルフィラメントが表面に現れて形成されているものである。

【0074】この超極細ポリエステルマルチフィラメント糸の微細毛羽発現は、従来の起毛加工と称するサンディング加工や針布加工、あるいは染色加工工程中での特殊な擦過法などの糸を切断し毛羽立てる強制的な物理加工方法により形成されるものでなく、通常の合織織物の染色加工工程を通過させることで自然発生的に形成させて得られるものである。

【0075】すなわち、染色加工等における織物へのモミ効果が、超極細糸の一部を織物表面から引き出すように作用するため、ループ状の微細毛羽が発現するものと考えられる。本発明の織物に存在する微細毛羽は、上述のとおり主としてループ状であるが、中には一部切断に至り切断状態で毛羽立っていることがある。

【0076】本発明においては、このようにループ状の微細毛羽を付与する観点から、超極細ポリエステルマルチフィラメントの単繊維デニールが $0.2d$ 以下であることが好ましい。

【0077】超極細マルチフィラメント糸の単繊維デニ

ールが 0.2 d 以上になると、実燃を有し拘束された形態で通常の合繊織物の染色加工工程を通過させるだけでループ状の微細毛羽を数多く均一に発現させることは極めて難かしくなる。

【0078】緯糸を構成する高収縮成分のマルチフィラメント糸は、通常のポリエチレンテレフタレートを用いて低収縮成分とは異なる延伸条件で得られた糸から構成されるもの、あるいはポリエチレンテレフタレートにイソフタル酸、5-ナトリウムスルホイソフタル酸成分などを共重合させたポリエチレンテレフタレート共重合体を高収縮糸として構成されるもの等が挙げられる。

【0079】緯糸において低収縮成分である超極細糸の占める比率は、20～80%が適している。比率が80%を越えるとソフト過ぎてガーメントの仕立て映えが悪くなり、過多の毛羽が発現し表面品位の低下にもなる。一方、比率が20%未満になると毛羽の発現が極度に小さくなり、所望の質感を得るのが難かしくなる。

【0080】また緯糸の糸構造は、仮燃加工を施した捲縮加工糸、複合形態として合燃による実質的実燃効果を有する糸、超極細マルチフィラメント糸と他のマルチフィラメント糸をエア処理によって得られる混織交絡糸、あるいはエア処理を実施した後、追燃を付与したものなど用いることができる。

【0081】超極細糸に仮燃を施すのは、捲縮を付与し、嵩高性を与え、さらに仮燃による熱処理効果で低収縮化が促進され、混織相手の高収縮糸との収縮差がより拡大され、超極細糸を織物表面により多く浮き上がらせることができるので好ましい。

【0082】超極細糸の仮燃条件は、通常ポリエステル糸の条件を適応することができる。

【0083】超極細糸を仮燃を行なうに際して、超極細糸の品種は、紡糸-延伸法によるもの、高速紡糸1工程によるもの、海島型あるいは割織型によるもののいずれをも問わず、仮燃機種は、通常のピン仮燃タイプ、摩擦仮燃タイプ、エア仮燃タイプいずれでも採用できる。仮燃条件としてヒーター温度は、通常仮燃機の仕様の範囲内であればよく、具体的には例えば150℃～220℃であればソフト感に寄与する嵩高性を与えることができる。ヒーターは、2ヒーターでも構わないが、嵩高性が優れコスト的にも安価な1ヒーターが好ましく採用される。仮燃数は、通常のウーリー加工糸の捲縮特性の得られる糸加工性の安定した条件を採用すればよい。

【0084】交絡方法は、通常のインターレース加工と称される方法やタスラン加工と称される方法を採用できるが、本発明の緯糸としては毛羽やループなど必要でないのでインターレース加工が好ましい。

【0085】緯糸の混織形態は、織物の染色加工後に、ほぼ完全な2層構造形態、すなわち高収縮マルチフィラメント糸が芯側になり、それを超極細マルチフィラメント糸が鞘側になってカバーする構造になっていることが

好ましい。この鞘側に位置する超極細マルチフィラメント糸が、染色工程中に種々受けるモミ効果によって毛羽発現が起こり、繊維表面に微細毛羽となって露出しソフト感、ナチュラル感等の質感に寄与する。

【0086】次に、本発明の織物の製造方法の一例を説明する。

【0087】経糸として長手方向に太細斑を有するポリエステルマルチフィラメント糸を、一般の製織工程で使用される撚糸機によって350T/M以上の追撚を付与する。得られた撚糸後の糸は撚数が多い場合、工程通過性を良くするため撚止めセットを行う。

【0088】緯糸は、単繊維織度0.2デニール以下の超極細マルチフィラメント糸と単繊維織度1デニール以上の高収縮糸を引揃え、インターレース処理によって、軽交絡を与える。

【0089】高収縮成分と低収縮成分の沸水収縮率差が2%以上あることが好ましい。その収縮率差は、原糸設計による方法、インターレース処理に際して超極細マルチフィラメント糸側を熱板等による通常の熱処理によって低収縮化処理する方法、または、低収縮化処理として仮燃加工による方法等により得ることができる。

【0090】次いで、得られた超極細マルチフィラメント糸と高収縮マルチフィラメント糸から構成される複合糸に追撚を付与するため撚糸を行なう。

【0091】得られた撚糸後の糸は撚数が多い場合、工程通過性を良くするため撚止めセットを行う。高収縮マルチフィラメントの沸水収縮率の低下を起こさない程度の低温セット条件が適している。

【0092】得られた経糸は、通常の粗巻整経機あるいは部分整経機により整経し、サイジングへ通し、織機に仕掛ける。

【0093】織機は、一般に使用される普通織機、レビア、ウォータージェットルーム、エアージェットルーム等の機種として特に限定されることなく採用できる。なかでも一般にフィラメント織物用に広く使用されているウォータージェットルームがコスト、生産性の観点から好ましい。

【0094】製織において選定する織物組織は、要求される織物の質感によって構成し、撚数との関係で適宜選定される。

【0095】得られた生機は、染色加工工程に投入される。所望する特徴を得るため上記の如く設計された布帛に微細毛羽の発現、ドレープ性、ソフト感、ナチュラル感等を発揮させるのが以下述べる染色加工工程である。

【0096】本発明の織物に採用する染色加工工程は、通常のポリエステル合成繊維織物、とりわけ「新合繊」織物と称される織物の染色加工工程を基本に条件を設定すればよい。

【0097】生機は、製織工程での油剤・糊剤が付着しており、これを除去すると同時に経糸および緯糸の異収

縮混織系の収縮差を十分に発揮させるため、精練・リラックス処理を実施する。処理条件は、張力と温度制御して、モミ効果を与え、布帛にふくらみ感を発現させる条件が好ましく、具体的には例えば温度が100℃から120℃の範囲で、拡布状、ロープ状の連続式、バッチ式等の処理のいずれでも採用できる。

【0098】精練、リラックス工程の後、乾燥し、プレセットで幅出しセットを行なう。

【0099】次いで、アルカリ減量処理で、脱海処理（海／島型極細糸の場合）と布帛を構成する経糸・緯糸の交錯点の摩擦を少なくしてドレープ性を与えるためのアルカリ減量処理をする。処理条件は通常の織物の条件から応用できる範囲でよい。

【0100】このアルカリ減量加工により、超極細マルチフィラメント糸を使用した緯糸の脆化した一部分に微細毛羽発現の兆候が現れる。

【0101】一般に製造されているスエード調織物などは、この後サンディング加工あるいは針布加工などの起毛加工を施すのが通例である。しかしながら、本発明の薄起毛調織物は、高い毛羽密度は必要でなく、ナチュラルな質感を付与する程度の毛羽感を有することに特徴があり、これは本発明の経糸および緯糸の素材の規定と起毛加工を行なわない製造工程によって初めて得られるものである。

【0102】また、これまでの薄地織物の起毛加工、特に平組織は製品生地の引裂強度を低下させるという問題があった。それに対して、本発明の薄起毛調織物では、起毛加工を施してないので、引裂強度低下の問題は生じない。さらに、加工コスト面でも安価で、起毛調織物が製造できるので工業的に有利である。

【0103】次に、通常120℃～135℃の条件で染色を実施する。この染色加工中の十分なモミ採用でさらに緯糸のループ状の微細毛羽の発現が促進されソフト感、ナチュラル感が付加される。

【0104】またこの染色工程でデニム調やダンガリー調と言った色差効果が付与される。

【0105】これは、経糸に使用する太細斑糸と実質的に織物表面に現われる超極細糸の緯糸との間に、かなりの単繊維織度差があること、加えて、ポリマー種差、配向度差など考えられ、この要因が、染料の染着差に大きく影響し、経糸は染色されるが、緯糸はほぼ未染色の状態を呈する。この観点から、本発明の織物を構成する経糸の単繊維織度が、緯糸を構成する超極細糸の単繊維織度の10倍～100倍であることが好ましい。

【0106】この効果を織物組織と組合せることにより、デニム調やダンガリー調の視覚効果が得られる。例えば、デニム調の色調効果を得るためには綾組織を基調に、タンガリー調の色調効果を得るためには平組織を基調に考えればよい。

【0107】染色された生地は、仕上セットで所定の巾

に布をセットし、本発明の薄起毛調織物を得ることができる。

【0108】

【実施例】以下、実施例により本発明をさらに詳しく説明する。

【0109】なお、実施例、比較例における生地引裂強度はJIS(L1096)に準じて測定したものであり、ピリングはJIS(L1076)に準じて測定したものである。

【実施例1】経糸に酸化チタンを2.5重量%含有するポリエステルマルチフィラメント75デニールー36フィラメント（沸水収縮率8%）に175T/Mの実燃を施したものを用い、緯糸にポリエステル100%からなる海／島型超極細糸100デニールー18フィラメントの仮燃糸（脱海後の単繊維デニールが0.07d、沸水収縮率3.0%）と50デニールー24フィラメントの高収縮糸（沸水収縮率20%）を交絡させた後、175T/M実燃を付与した糸条を使用し、平組織でウォータージェットルーム(WJL)織機を使用し、密度を経糸180本/インチ、緯糸70本/インチに設定し製織した。

【0110】超極細糸の仮燃条件は、スピンドル仮燃機を使用し、仮燃数3000T/M、温度190℃、加工オーバーフィード率+2%で実施した。また、交絡は追燃時の仮燃糸と生糸の分離を防止する程度の軽交絡で、仮燃-交絡の一貫加工で行なった。

【0111】次に、得られた製織生地は、連続精練で油剤・糊剤の除去を行ない、続いて、液流染色機を使用し、温度100℃、低張力下で必要なリラックスと揉み作用を行なった後、有幅で乾燥、プリセットを実施した。

【0112】次に、海／島型糸条の脱海処理を、海成分の溶解を容易にするため、先に酸を用い高温で前処理を行ない、続いて、80℃でアルカリ処理を施し単繊維織度0.07デニールのものを得た。アルカリ処理では同時に生地減量加工も行ない、ドレープ性、反発感などの風合い出しも行なった。

【0113】次に、液流染色機を用い、通常のポリエステル織物の染色条件で加工し、続いて仕上セットを180℃、しわを延ばす程度の幅出しセットで仕上げた。

【0114】得られた織物は、経糸としてフルダル糸を用いているので特にドレープ性、反発感に富み、緯糸の効果によってソフトでドライ感を有する薄起毛調でカジュアル用途に最適なものが得られた。また、生地引裂強度も経1050g、緯820g、ピリング4級であった。

【実施例2】経糸に丸断面と8葉異形断面を混織したポリエステルマルチフィラメント延伸仮燃糸(DTY)75デニールー24フィラメント（酸化チタン0%、沸水収縮率7.8%）に500T/Mの実燃を施したものを

用い、緯糸には実施例1で用いたものと同様の糸に1000T/M追撚した糸条を配し、平組織でWJL織機を使用し製織した。

【0115】得られた製織生地を実施例1と同様にリラックス、熱処理、アルカリ処理による脱海処理及び減量加工を行なった後、染色を施し仕上げた。また染色はダンガリー調の効果を発揮する染法を採用した。

【0116】得られた織物は、ドレープ性、反発感に富み、ソフトで清涼感があり、ダンガリー調の視覚感を兼備したカジュアル用途に最適なものになった。また、生地

の引裂強力、ピリングも合格レベルであった。
 [実施例3] 経糸に酸化チタンを2.5重量%含有するポリエステルマルチフィラメント75デニール-36フィラメント(沸水収縮率8%)と30デニール-6フィラメントの高収縮糸(沸水収縮率20%)を実撚数1000T/Mで合撚した糸を配し、緯糸に実施例1と同様の糸条を使用し、実施例1と同様に製織、染色加工を施し仕上げた。

【0117】得られた織物はドレープ性、反発感に富み、ソフトでドライ感がありカジュアル用途に最適な

ものになった。また、生地

の引裂強力、ピリングも合格レベルであった。
 [比較例1] 経糸および緯糸に実施例1と同じ糸条を用い、平組織でWJL織機を使用し製織した。

【0118】得られた製織生地を染色加工工程を実施例1と同様に減量加工まで通過させた後、起毛加工(サンディング加工)を施し、染色して仕上げた。

【0119】得られた織物は、実施例1と比較すると毛羽密度の高いスエード調の感覚を有したものになった

が、緯糸の生地の引裂強力が350gと極度に低く、実用上問題となるものであった。
 [比較例2] 経糸に実施例2で用いた経糸を用い、緯糸としてポリエステルフィラメント100%で芯糸に30デニール-12フィラメントの高収縮糸(沸水収縮率2*

*0%)、鞘糸に60デニール-144フィラメントの単繊維繊維度0.42dの極細糸(沸水収縮率8.0%)の乱流加工糸(芯糸のオーバーフィード率6%、鞘糸のオーバーフィード率14%で乱流加工して得られたもの)に1000T/Mの実撚を施した糸条を用い、実施例1と同様の製織、染加工を施して仕上げた。

【0120】得られた織物は、織物表面に微細毛羽がほとんど見られずダンガリー調感覚のないものであった。また、毛羽を得るためサンディング起毛加工を施した製品は毛羽感が得られたが、生地

の引裂強力が極度に低下したものになった。
 [実施例4~8、比較例3] 経糸に長手方向に太細斑(U%=2~3%)のあるポリエステルマルチフィラメント150デニール-48フィラメント(沸水収縮率13%)に1000T/Mの実撚を施したものをを用い、緯糸にポリエステル100%からなる海/島型超極細糸100デニール-18フィラメントの仮撚糸(脱海後の単繊維デニールが0.07d、沸水収縮率3.0%)と50デニール-24フィラメントの高収縮糸(沸水収縮率20%)を交絡させた後、表1に示す追撚数で追撚した糸条を使用し、平組織でウォータージェットルーム(WJL)織機を使用し製織した。

【0121】超極細糸の仮撚条件は、通常のポリエステル糸なみでスピンドル仮撚機を使用し実施した。また、交絡は追撚時の仮撚糸と生糸の分離を防止する程度の軽交絡で、仮撚-交絡の一貫工程で行なった。

【0122】次に、得られた製織生地をリラックス、熱処理、アルカリ処理による脱海処理および減量加工を行った後、染色し仕上げた。

【0123】得られた織物の評価結果も表1に併記した。

【0124】

【表1】

10

20

30

	追撚数 (T/M)	表面の毛羽感	風合評価		
			ドレープ性	ドライ感	ソフト感
比較例 3	100	多すぎる	×～△	×～△	◎
実施例 4	350	やや多い	△～○	△～○	○
実施例 5	700	適量	○	○	○
実施例 6	1000	適量	○	○	○
実施例 7	1500	やや少ない	○	◎	△
実施例 8	2000	かなり少ない	◎	◎	×～△

(注) 風合評価は官能評価による。

◎：非常によい

○：よい

△：やや劣る

×：劣る

得られた織物のうち緯糸の追撚数が700T/M(実施例5)、1000T/M(実施例6)のものは、特にレーヨンやポリノジックのセルロース系織物に匹敵するソフトでドライ感があり、ドレープ性の優れた質感に、上質なダンガリー調感覚を併わせもったカジュアル用途に最適な織物になった。

【0125】一方、緯糸の追撚数が100T/Mのもの(比較例3)は、ドレープ性、ドライ感に劣るものであった。

〔実施例9〕経糸に糸長手方向に太細斑(U%=8~9%)のある半延伸ポリエステルマルチフィラメント150デニールー48フィラメント(沸水収縮率60~70%)を弛緩熱処理または緊張熱処理を施し、沸水収縮率を10~15%にした糸に追撚1000T/Mを施したものをを用い、緯糸には実施例6で用いた緯糸を用い、実施例4と同様に製織、染加工を施し仕上げた。

【0126】得られた織物は、ソフトでドライ感があり、ドレープ性の優れた質感に、上質なダンガリー調感覚を併わせもったカジュアル用途に最適な織物になった。

〔実施例10〕経糸および緯糸とも実施例6で用いたものを配し、1/3ツイル組織で製織した。

【0127】得られた生地を実施例4と同様の染加工を施し仕上げた。

【0128】得られた織物は、レーヨンやポリノジックのセルロース系織物に匹敵するソフトでドライ感があり、ドレープ性の優れた質感に、上質なデニム調感覚を併わせもったカジュアル用途に最適な織物であった。

〔実施例11〕経糸として実施例9で用いた半延伸ポリエステルマルチフィラメントをピン仮撚タイプの仮撚機で仮撚加工し(スピンドル回転数:250000r.p.m.、仮撚数:2350T/M、温度:210℃、加工フィード率:-7.5%)、次いで1000T/M追撚を施したものをを用い、

緯糸として実施例6で用いた緯糸を用い、実施例4と同様に製織、染加工し仕上げた。

【0129】得られた織物は、実施例4で得られた織物よりもややフカツキ感があるが、ソフトでドライ感があり、上質なタンガリー調感覚を有する織物であった。

〔実施例12〕経糸として実施例4で用いた経糸を用い、緯糸としてポリエステルフィラメント100%の海/島型超極細糸75デニールー36フィラメントの仮撚加工糸(脱海後の単繊維織度0.2デニール、沸水収縮率3.5%)と30デニールー12フィラメントの高収縮糸(沸水収縮率20%)を軽交絡させた後、1000T/Mの実撚を施した糸条を用いて、実施例4と同様の製織、染加工を施し仕上げた。

【0130】得られた織物は、レーヨンやポリノジックのセルロース系織物に匹敵するソフトでドライ感があり、ドレープ性の優れた質感に、上質なダンガリー調感覚を併わせもったカジュアル用途に最適な織物になった。

〔比較例4〕経糸として実施例4で用いた太細斑(U%=2~3%)のあるポリエステルマルチフィラメント150デニールー48フィラメントに300T/Mの実撚を施したものをを用い、緯糸として実施例6で用いた緯糸(追撚数1000T/M)を用い、実施例4と同様の製織、染加工を施し仕上げた。

【0131】得られた織物は、ドライ感、ドレープ性に欠け、表面品位のきたない織物になった。

〔比較例5〕経糸に太細斑を有しないレギュラー・ポリエステルマルチフィラメント糸150デニールー48フィラメント(沸水収縮率12%)に1000T/Mの実撚を施したものをを用い、緯糸として実施例6で用いた緯糸(追撚数1000T/M)を用い、実施例4と同様の製織、染加工を施し仕上げた。

【0132】得られた織物は、ナチュラルな斑感がな

20

30

40

50

く、芯があつてやや硬く、ふくらみ感、ソフト感に欠ける織物であつた。

〔比較例6〕経糸に75デニールー36フィラメントの1工程紡糸による太細斑を有しない異収縮混織糸（高収縮成分が37.5デニールー18フィラメント、沸水収縮率20%、低収縮成分が37.5デニールー18フィラメント、沸水収縮率6%）に追撚1500T/Mの実撚を施したものをを用い、緯糸に実施例4で用いた緯糸を用い、実施例4と同様の製織、染加工を施し仕上げた。

【0133】得られた織物は実施例4に比べ、フカツキがあり、ドレープ性過多の織物であつた。

〔比較例7〕経糸に実施例4で用いた経糸を用い、緯糸としてポリエステルフィラメント100%で芯糸に30デニールー12フィラメントの高収縮糸（沸水収縮率20%）、鞘糸に60デニールー144フィラメントの単繊維繊度0.42デニールの極細糸（沸水収縮率8.0%）の乱流加工（タスラン加工）糸に1000T/Mの実撚を施した糸糸を用い、実施例4と同様の製織、染加*

*工を施し仕上げた。

【0134】得られた織物は、織物表面に微細毛羽がほとんど見られずタンガリー調感覚のないものであつた。

【0135】

【発明の効果】本発明は、合成繊維フィラメントの薄地織物でありながら繊維表面にループ状の微細毛羽を有し、かつ、生地の引裂強力を満足させるとともに、ドレープ性に富み、ソフトでドライ感のある質感とデニムやダンガリー調のナチュラルな視覚効果を有する薄起毛調織物を提供できる。

【0136】さらに、経糸として太細斑を有するポリエステル糸を用いた場合には、セルロース系スパン織物の質感と視覚効果をも兼備する起毛調織物を得ることができる。

【0137】また、本発明の織物は、機械的な起毛加工を施さないで染色加工の省力化、コストダウン等にも有利である。

フロントページの続き

(72)発明者 北田 充秋

滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内